САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД

9/5.8.1 НАСЛОВНА СТРАНА

9/5 ПРОЈЕКАТ УРЕЂЕЊА ПЕРОНА И ПЕРОНСКИХ НАДСТРЕШНИЦА

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**ПРОЈЕКАТ УРЕЂЕЊА ПЕРОНА И ПЕРОНСКИХ НАДСТРЕШНИЦА** **9/5.8 Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола**
За грађење / извођење радова:	нова градња
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о. Немањина 6/ IV, Београд 351-02-03602/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
Потпис:	Milutin Ignjatović 226692666-01 04943710139 Digitally signed by Milutin Ignjatović 226692666-01049 43710139 Date: 2021.07.27 14:10:40 +02'00'
Одговорни пројектант:	Ивана Арсенијевић, дипл.инж.арх. Лиценца број: 300 N785 14
Потпис:	Ivana Arsenijević Digitally signed by Ivana Arsenijević Date: 2021.07.27 09:57:19 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-250-АРХ-9/5.8
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

CeS.TRA

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

9/5.8 ПРОЈЕКАТ УРЕЂЕЊА ПЕРОНА И ПЕРОНСКИХ НАДСТРЕШНИЦА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ БАЧКА ТОПОЛА

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Вршилац техничке контроле: Зорица Ромић-Алавантић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 P894 18

Потпис:

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

9/5.8.2. САДРЖАЈ

ПРОЈЕКАТ УРЕЂЕЊА ПЕРОНА И ПЕРОНСКИХ НАДСТРЕШНИЦА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ БАЧКА ТОПОЛА

9/5.8.1.	Насловна страна
9/5.8.2.	Садржај пројекта
9/5.8.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
9/5.8.4.	Изјава одговорног пројектанта архитектуре
9/5.8.5.	Текстуална документација
9/5.8.5.1.	Технички опис
9/5.8.6.	Нумеричка документација
9/5.8.6.1.	Табеларни приказ површина
9/5.8.6.2.	Предмер и предрачун радова
9/5.8.6.3.	Збирна рекапитулација
9/5.8.7.	Графичка документација

9/5.8.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **ПРОЈЕКТА УРЕЂЕЊА ПЕРОНА И ПЕРОНСКИХ НАДСТРЕШНИЦА**
9/5.8 Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Ивана Арсенијевић, дипл.инж.арх. _____ 300 N785 14

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-АРХ-9/5.8
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

9/5.8.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКТА УРЕЂЕЊА ПЕРОНА И ПЕРОНСКИХ НАДСТРЕШНИЦА 9/5.8 Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железичкој станици Бачка Топола**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Ивана Арсенијевић, дипл.инж.арх.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Ивана Арсенијевић, дипл.инж.арх.
Број лиценце:	300 N785 14
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-АРХ-9/5.8
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

9/5.8.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

9/5.8.5.1. Технички опис

ТЕХНИЧКИ ОПИС

уз Пројекат за грађевинску дозволу уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола

1. ОПШТИ ПОДАЦИ:

Објекат:	Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија) деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија)
Локација:	Бачка Топола
Пројекат:	ПГД - Пројекат за грађевинску дозволу
Инвеститор:	Инфраструктура Железнице Србије а.д.
Наручилац:	China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП

2. ЦИЉ И ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА:

Деоница Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија) је деоница магистралне пруге Е85 (Београд) – Стара Пазова-Нови Сад-Суботица-државна граница-(Kelebia).

Међународни значај пруге Београд-Будимпешта Е-85 (Коридор Xb), која представља део традиционалног железничког транзитног коридора за везу Западне и Централне Европе са Грчком, Турском и Блиским Истоком, потврђен је Паневропским приоритетним коридорима и Споразумима (АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП), којима се дефинишу планови и стандарди развоја Трансевропске железничке мреже, а које је у виду закона ратификовала Република Србија.

Ова пруга има и висок национални значај, истакнут кроз Просторни план Републике Србије и Регионални просторни план АП Војводине. Повезује три велика града и железничка чвора: Београд, Нови Сад и Суботицу као и велики број насеља и индустријских центара у коридору пруге и представља природну и најрационалнију железничку везу Србије и Београда са Европом преко Будимпеште.

Постојећа пруга Београд - Будимпешта је једноколосечна, дужине 350 km (184 km кроз Србију и 166 km кроз Мађарску). Време путовања возом од Београда до Будимпеште, због лошег стања пруге, стално се повећава и данас износи преко 8 сати, а комерцијална брзина око 40 km/h.

Циљ модернизације железничке везе Београд - Будимпешта је да се реконструкцијом постојеће једноколосечне пруге и изградњом другог колосека формира савремена двоколосечна пруга "високе перформансе" за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и брзину до 200 km/h.

Модернизована пруга треба да омогући комерцијалну брзину од 130 km/h најбржих путничких возова, која ће време путовања између Београда и Будимпеште скратити на мање од 3.00 часа. Поред брзине, савремена двоколосечна пруга треба да омогући висок ниво безбедности, капацитета и комфора у превозу путника и робе. То ће значајно допринети конкурентској способности железнице у односу на друге видове транспорта, омогућити рационалну прерасподелу саобраћаја и повећати ниво еколошке заштите.

3. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Као документациона основа за израду овог Пројекта коришћени су:

- Постојећа студијска, планска и техничка документација стања инфраструктурних капацитета отворене пруге и службених места магистралне пруге Е85 (Београд) – Стара Пазова - Нови Сад – Суботица - државна граница - (*Kelebia*), на деоници Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија)
- Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др.закон и 9/2020)
- Закон о железници ("Службени гласник РС" бр.41/2018)
- Закон о безбедности у железничком саобраћају ("Службени гласник РС" 41/2018)
- Закон о интероперабилности железничког система ("Службени гласник РС" 41/2018)
- Правилник о елементима јавне железничке инфраструктуре ("Службени Гласник РС" бр.30/2019)
- Правилник о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Службени гласник РС", бр. 39/2016 и 74/2016)
- Правилник о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Службени гласник РС", бр. 39/2016 и 74/2016)
- Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама ("Службени гласник РС", бр. 22/2015)
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1300/2014 од 18.новембра 2014.године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на приступачност железничког система Уније особама са инвалидитетом и особама смањене покретљивости

као и сви други важећи закони, прописи и стандарди који регулишу предмет пројектовања, а у недостатку домаће регулативе Европски прописи, објаве и норме у складу са рангом и значајем пројектоване пруге као дела Трансевропске железничке мреже.

Као подлога за израду пројекта за коришћени су:

- Пројектни задатак Инвеститора
- Допис "Инфраструктуре Железнице Србије" ад, од 08.10.2018.године, којим су ближе дефинисани захтеви Инвеститора
- Локацијски услови бр. 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020., 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020.године (Решење о исправци грешке), 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020. и 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020.
- Идејни пројекат
- Извештај о извршеној стручној контроли Студије оправданости и Идејног пројекта за модернизацију, реконструкцију и изградњу пруге Београд-Суботица-Државна граница (Келебија), издат од стране Ревизионе комисије за стручну контролу техничке документације Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 351-03-02391/2019-07 од 06.08.2020.године
- Ажурне топографске подлоге
- Утврђено постојеће стање на локацији

На Идејни пројекат РРК није имала примедбе. На захтев Инвеститора, у овој фази пројекта додата су челична службена степеништа на бочним крајевима перона.

4. ЛОКАЦИЈА:

Перони у железничкој станици Бачка Топола налазе се на катастарским парцелама К.П. 7304/1, 7318, 7336/1 и 7505, КО Бачка Топола - град. Површина која је предмет овог пројекта (перони и приступна рампа и степениште) износи ~3163m² (без површина степеништа и лифтова за излазак из потходника, које припадају површини потходника).

Објекат је категорије Г, класификациона ознака 212101.

Карактеристике перона - висина, ширина, дужина, као и њихова диспозиција, дефинисано је пројектом *2/2.4.4 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Бачка Топола*.

У станици Бачка Топола предвиђена су два бочна перона - перон I уз колосек 1 и перон II уз колосек 4. Перон I је позициониран од km 143+406.12 до km 143+806.30. Перон II је позициониран од km 143+406.12 до km 143+806.04.

Перони су 4.00m широки, 55cm високи, и 400m дугачки. Перон I је од km 143+523.26 до km 143+568.26 (део перона испред станичне зграде и зграде за СС и ТК) сужен на 2.85m. Оба перона су од km 143+776.30 до краја перона сужени на 2.85m.

Перону I приступа се са станичног платоа преко пешачке рампе и степеништа, и из потходника преко лифта. Перону II се приступа из потходника (преко степеништа и лифта), који је предмет посебног пројекта. Перони имају проширења на местима где се остварује приступ из потходника и станичног платоа.

ПЕРОН	ТИП	ВИСИНА (cm)	ШИРИНА (m)	ДУЖИНА (m)	КОЛОСЕЦИ УЗ ПЕРОН	ПРИСТУП
I	бочни	55	4.00 (2.85)	400	колосек бр.1 (пријемно-отпремни)	са станичног платоа (рампа и степениште) из потходника (лифт)
II	бочни	55	4.00 (2.85)	400	колосек бр.4 (пријемно-отпремни)	из потходника (степениште и лифт)

Сва потребна рушења постојећих објеката за изградњу нове инфраструктуре (укључујући и изградњу перона) су предвиђена пројектом *2/2.4.4 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Бачка Топола*.

5. ОБРАДА ПЕРОНА:

Перони се формирају од монтажних перонских зидова који су предмет посебног пројекта, којим је обухваћена и конструкција бетонске приступне пешачке рампе и степеништа.

Предвиђено је да перони буду обрађени неклизајућим двослојним вибропресованим бетонским плочама са кварцним посипом. Линија упозорења која се поставља на правцу пружања границе перона, на 250cm од осе колосека је такође изведена од двослојних вибропресованих бетонских плоча у жутој боји. Укупна површина перона која се поплочава износи ~2686m².

Горе поменуте плоче имају:

- хабајући слој дебљине минимално 0.5cm од сепаратисаног каменог агрегата (гранулације 0-4mm) са портланд цементом и одговарајућим водоцементним фактором; хабајући слој је у природној боји бетона;
- носећи слој од 5.5cm од сепаратисаног каменог агрегата (гранулације 4-8mm) са портланд цементом и одговарајућим водоцементним фактором.
- боја се постиже обрадом завршног слоја бехатон плоча. Наведене плоче имају хабајући слој дебљине мин 0.5cm од природног сферичног кварцног агрегата у белом цементу, са дозираним додатком одабране боје. Гранулација агрегата је од 1-2.5mm, одабране боје и са присуством одређеног процента светлуцавог провидног кварца. Специфична обрада плоча је завршно прање тако да им је и уобичајен назив „пране“ плоче. Тиме се остварује одговарајућа храпавост плоча, спречава клизавост, трајност боје коју поседује сам камени агрегат, а светлуцавост кварцних зрнаца диференцира ове плоче од обичних угаситих бехатонских сивих плоча рађених са сивим цементом.

Плоче су оборених горњих ивица (3-5mm) и формираних бочних дистанцера, као и одговарајућих технолошких и физичко-механичких особина у складу са важећим стандардима.

На перонима се уграђују, у складу са планом поплочања:

- вибропресоване бетонске плоче, димензије 30/20/6cm, светло сиве боје у тону RAL 7040 (Nearest shade as per the NCS standard: S 3502-B)
- вибропресоване бетонске плоче, димензије 40/40/6cm, тамно сиве боје у тону RAL 7024 (Nearest shade as per the NCS standard: S 7502-B)
- вибропресоване бетонске плоче, димензије 20/10/6cm, жуте боје у тону RAL 1016 (Nearest shade as per the NCS standard: S 0560-G80Y)
- стазе за слабовиде особе се формирају од плоча истих карактеристика као напред наведене, димензија 30/30/6cm, тамно сиве боје у тону RAL 7024 (Nearest shade as per the NCS standard: S 7502-B), чија је завршна обрада горње - партерне површине, у складу са захтевима кретања слабовидих особа - обрађена као линијска или тактилно - тачкасто рељефна површина (промена смера кретања - упозорење). Стазе се постављају у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама ("Сл. гласник РС", бр. 22/2015).

У складу са захтевима који су дефинисани Техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на приступачност железничког система Уније особама са инвалидитетом и особама смањене покретљивости, контраст тонова тактилних и околних плоча задовољава стандард ISO 21542:2011, § 13.5, 35, 40.6. Такође, контраст тонова плоча које формирају линију упозорења и околних плоча задовољава наведени стандард.

Тон бехатон плоча одређују и неки параметри на које се не може утицати (боја агрегата, боја цемента), па из тог разлога може доћи до благог (неприметног) одступања. Такође може доћи до одступања у односу на старост елемента, као и на ниво засићености водом. Стога је обавеза Произвођача плоча да достави тачне RAL вредности, као и NCS шифре, како би се прецизно урадио прорачун контрастних вредности у складу са стандардом ISO 21542:2011, § 13.5, 35, 40.6. (Вредности које се добијају применом горе наведених тонова задовољавају стандард).

Све вибропресоване бетонске плоче морају, са аспекта отпорности према клизању, задовољавати стандарде SRPS EN 1338:2012 и SRPS EN 1339:2012.

Перони, обрађени наведеним плочама, формирају се на слоју дробљеног каменог агрегата 2/8mm (ризла) дебљине 4cm, преко носећег слоја од дробљеног каменог агрегата 0/31mm (туцаник), д=15cm, и на тампон слоју од шљунковито песковитог материјала 0/63mm (тампон слој је предмет посебног пројекта). Између подлоге за постављање плоча и слоја носеће конструкције поставља се геотекстил, масе 300gr/m².

Вибропресоване бетонске плоче које се постављају директно преко бетонске подлоге, постављају се у слоју цементног малтера д=4cm.

На приступном степеништу постављају се вибропресоване бетонске плоче дебљине д=2.5cm, светло сиве боје у тону RAL 7040 (Nearest shade as per the NCS standard: S 3502-B). Плоче се постављају у слоју цементног малтера д=3.5cm, преко армирано бетонске подлоге. На степеницима (рубови чела и газишта) је предвиђено постављање тактилних површина за слабовиде у виду траке од апликативних средстава за дебелослојне ознаке у жутој боји жуте боје у тону RAL 1016 (Nearest shade as per the NCS standard: S 0560-G80Y), ширине 10cm (газиште 5cm и чело 5cm). Премаз мора имати слаба рефлектујућа својства, у складу са стандардом ISO 2813:2014 (ниво сјаја мора бити ≤50) и противклизност R11 или R10/V4.

Армирано бетонске темељне греде перонске ограде завршно се обрађују двокомпонентним полиуретанским премазом, тип BASF MasterSeal TC 268, или одговарајуће, у тону RAL 7040 (Nearest shade as per the NCS standard: S 3502-B).

Сви ивичњаци који омеђују поплочани простор према насипу су бехатонски вибропресовани ивичњаци мин.МБ40, у белој боји, димензије 12/18/100cm, који се производе двослојно, где је први слој од висококвалитетног бетона д< 16mm, а завршни слој од кварцног песка. Горња површина ивичњака је увек у равни са површином коју омеђује, сваки ивичњак по доњем носећем слоју лежи на кратком елементу од набијеног бетона МБ20, преко слоја шљунка у дебљини од 20cm.

Како би се остварио контраст између ивице перона до шина и тамне боје размака, површински хабајући слој перонских зидова до колосека завршно се боји белом бојом у тону RAL 9010 (Nearest shade as per the NCS standard: S 0502-Y), која ће у односу на тамну боју размака обезбедити контраст у складу са стандардом ISO 21542:2011, § 13.5, 35, 40.6. Полиуретански премаз мора имати слаба рефлектујућа својства, у складу са стандардом ISO 2813:2014 (ниво сјаја ≤50) и противклизност R11 или R10/V4.

6. ПЕРОНСКЕ НАДСТРЕШНИЦЕ:

Модуларне перонске надстрешнице - заклони се постављају на пероне према диспозицији на ситуацији.

Модуларна надстрешница-заклон је тип КОРАЛИ STZA011, или одговарајуће. Надстрешницу чини метална конструкција од челичних профила, лимова и цеви, клупе од челичних цеви, кровна покривка од клирита одговарајуће боје, чеона заштита, такође од клирита са алуминијумским рамовима и бочна заштита од каљеног стакла. На бочним заштитним стаклима налазе се пескиране траке, које служе за означавање провидне препреке, ширине 75mm и на висини 950 mm и 1350mm, беле боје у тону RAL 9003 (Nearest shade as per the NCS standard: S 0502-G). Сви челични делови надстрешнице су

топло цинковани а онда заштићени квалитетним премазима у тону RAL7016 (антрацит сива, Nearest shade as per the NCS standard: S 8005-B20G). Надстрешница се причвршћује за тло преко бетонске стопе са одговарајућим анкерима и темељи се на бетонске темеље у складу са документацијом произвођача.

Перони су опремљени са 19 модуларних надстрешница, димензије 615x180x276cm (на перону I девет и на перону II десет надстрешница-заклона).

Прорачун перонских надстрешница је урађен за брзине ветра од 35m/s. Извођач радова на покривању надстрешнице је дужан да, пре испоруке и монтаже кровног покривача, изврши проверу провидних и непровидних делова кровног покривача надстрешнице на иста оптерећења од ветра.

На сваком перону, у зони приступа перону из потходника, предвиђена је остакљена надстрешница - заклон, коју формирају надстрешнице лифта и потходничког степеништа. Овим се ствара додатни, полузатворени заклон за путнике, управо на местима где је предвиђен њихов приступ перонима. Овај остакљени заклон - надстрешница је конструктивно саставни део, а самим тим и предмет пројекта потходника.

Све модуларне надстрешнице су уземљене, што је предмет пројекта *4/1.1.16 Контактна мрежа Станице Бачка Топола*.

7. ОПРЕМАЊЕ ПЕРОНА:

Пројектом је предвиђено постављање ђубријера и клупа.

Предвиђена **ђубријера** је тип Корали KOST 026, или одговарајуће. Ђубријера се састоји од: носача ђубријере са дном и поклопцем, полуомотача улошка, канте (уложак), пепељаре, стуба и анкерне плоче. Запремина ђубријере је 28l. Висина ђубријере је 94cm, обим носача ђубријере је Ø38cm, док је обим улошка ђубријере Ø29cm. Ђубријера је израђена од легуре алуминијума – силумин. Полуомотач улошка је израђен од челичног лима, док је уложак ђубријере израђен од перфорираног алуминијумског лима. Поклопац је облика да покрива канту од уласка атмосферских вода и поседује пепељару. Ђубријера се празни једноставно вађењем улошка и поседује бравицу за фиксирање улошка за алуминијумско дно у склопу дна носача канте. Сви челични делови су галвански поцинковани, потом, као и остали делови, у тону RAL7016 (антрацит сива, Nearest shade as per the NCS standard: S 8005-B20G). Ђубријера се причвршћује за бетонски елемент за анкерисање канте фикс анкерима M10x120mm, у складу са документацијом произвођача.

Перони су опремљени са 19 ђубријера, на перону I девет и на перону II десет.

Клупе које се предвиђају у остакљеним заклонима за путнике, су ливене парковске клупе без наслона са седиштем израђеним од топлоцинкованих кружних профила Ø21,3x2mm, тип Корали PKDA036-AV, или одговарајуће. Клупе су димензија 182x50x45cm. Странице клупе су израђене од легуре алуминијума – силумин, пластифицирано у тону RAL 7024 (Nearest shade as per the NCS standard: S 7502-B), адекватне чврстоће, стабилности и трајности, с обзиром да су клупе намењене јавној употреби на отвореном простору. Седални део клупе је пластифициран у тону RAL 9003 (Nearest shade as per the NCS standard: S 0502-G). Потконструкција је израђена од профилисаних шапа израђених од ливене легуре алуминијума силумин, пластифицирано у тону RAL 7024 (Nearest shade as per the NCS standard: S 7502-B). Клупе се темеље на бетонске темеље у складу са документацијом произвођача.

Оба остакљена заклона за путнике су опремљена са по једном клупом (такође, свака надстрешница-заклон има уграђене по две клупе).

8. БРАВАРИЈА:

Заштитна ограда на перонима је висине 110cm, састоји се од носећег вертикалног флаха 50x8...1250mm, испуне од цевастих челичних профила Ø10mm и флахова 40x6...950mm и рукохвата израђеног од цевастог инокс профила Ø50mm. Носећи флах је заварен за ослоначку челичну плочицу ≠70/8...120, која је анкер завртњима М12 причвршћена за АБ конструкцију. Испуна од цевастих челичних профила вари се за вертикалне флахове и представља типски елемент који се дужином ограде понавља на растојању од ~80cm. Типски елемент се шрафљењем качи на носећи флах, а рукохват је заварен на флахове типског елемента.

Двовисински рукохват на приступној пешачкој рампи и степеништу је висине 90 и 70cm. Рукохват је двовисински од цевастих челичних профила ∅40mm. Носећи вертикални цевасти профил ∅50mm је заварен за ослоначку челичну плочицу ≠70/8...120, која је анкер завртњима М12 причвршћена за АБ надзидак рампе, односно АБ конструкцију степеништа. Двовисински рукохвати се постављају са обе стране приступне пешачке рампе, односно степеништа.

На бочним крајевима перона предвиђа се постављање **службених степеништа за силазак са перона**, како би се олакшало одржавање пруге. Степенице су израђене од два челична ХОП "У" профила 120x60x4mm, као носећих елемената, са газиштима од ребрастог челичног лима d=5+1mm. Димензије газишта су 18.5x28cm. Ширина степеништа је 80 cm. Ограда на челичном степеништу за силазак са перона (за службена лица), висине 110cm, поставља се са обе стране степеништа. Израђена је од носећих вертикалних кутијастих челичних профила 40x40x3mm, а рукохват од цевастог профила ∅40mm.

Све браварске позиције су уземљене, што је предмет пројекта *4/1.1.16 Контактна мрежа Станице Бачка Топола*.

9. ПИКТОГРАМИ:

На прилазу станици и на самим перонима предвиђено је постављање пиктограма према захтевима датим у саобраћајно-технолошком делу пројекта, а у складу са међународним стандардима за израду система обележавања и информисања у железничком саобраћају (International Union of railways - UIC). Пиктограми се смештају на стратешким позицијама на перонима у односу на правац протока путника, у свему према пројекту *8/3.3 - Пројекат опреме за информисање и усмеравање кретања путника за службена места Ловћенац - Мали Иђош, Бачка Топола и Жедник*.

10. ОДВОДЊАВАЊЕ ПЕРОНА:

Одводњавање атмосферских вода са перона је гравитационо, преко попречних нагиба. Вода се одводи ка колосецима.

11. ЗАВРШНЕ НАПОМЕНЕ:

Планиране спољашње инсталације као и пратећа опрема потребна за уређење стајалишта обухваћене су и обрађене посебним пројектима. **Неопходно је радове на**

уређењу перона синхронизовати са осталим радовима на изградњи и опремању перона (перонски зидови, електроенергетске и телекомуникационе инсталације, контактна мрежа и сл.). То се нарочито односи на израду и монтажу перонских ограда.

У циљу рационализације и економичности изградње, предвиђена је израда конструктивних елемената заштитних ограда у модуларном систему, једнообразан избор материјала за завршну обраду површина перона, пешачких стаза као и типизирање елемената урбаног мобилијара, а у свему према важећим прописима и стандардима.

За завршну обраду површина перона и урбаног мобилијара предвиђају се материјали који су својом технологијом обраде, уградње и одржавања економски оправдани, задовољавају оптималан ниво естетских критеријума и генерално поседују одговарајућа својства: трајност, издржљивост, отпорност на различите утицаје (хабање, механичка, физичка и хемијска оштећења), а погодни су за одржавање (прање, замена оштећених делова-површина и сл). Завршне боје и тонове материјала бира Пројектант, уз сагласност Инвеститора.

Обавеза Извођача је да радове изведе према одобреној техничкој документацији, без одступања од исте на рачун квалитета, уз примену и поштовање одредаба закона о изградњи, техничких прописа, СРПС стандарда и норми квалитета и нема право да врши њене измене без претходно прибављене писмене сагласности одговорног пројектанта.

Београд, април 2021.

Одговорни пројектант:

Ивана Арсенијевић, дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 N785 14

9/5.8.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

9/5.8.6.1. Табеларни приказ површина

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ ПОВРШИНА

за Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола

	П (m²)
ПЕРОН 1	1542.92
ПРИСТУПНО СТЕПЕНИШТЕ ЗА ПЕРОН 1	3.15
ПРИСТУПНА РАМПА ЗА ПЕРОН 1	24.10
ПЕРОН 1 - укупно са приступним степеништем и рампом	**1570.17**

ПЕРОН 2	**1592.78**

УКУПНА ПОВРШИНА - предмет пројекта уређења перона	**3162.95**

НАТКРИВЕНА ПОВРШИНА ПЕРОНА			
	под перонском надстрешницом	под надстрешницом потходника	УКУПНО П (m²)
ПЕРОН 1	99.63	14.37	**114.00**
ПЕРОН 2	110.70	16.65	**127.35**
УКУПНО П (m²)	**210.33**	**31.02**	**241.35**

Београд, април 2021.

Одговорни пројектант:

Ивана Арсенијевић, дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 N785 14

9/5.8.6.2. Предмер и предрачун радова

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ
Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
1.00.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
1.1.	Машински ископ земље у насипу за израду темеља. Насип је обрачунат посебним пројектом. Ископ се ради од горње ивице насутог терена до коте доње ивице мршавог бетона испод темеља. Земљу из ископа утоварити у камион и транспортовати на депонију. Истоварити и грубо испланирати на депонији. Обрачун по m³ земље, са одвозом на депонију. =19*(6,4*0,24)+0,15*687+2*(0,4*0,4*0,5*2)+ 19*(0,4*0,4*0,5)	m³	134,07	729,17	97.759,82
1.2.	Одвоз вишка ископаног материјала на најближу депонију. Ископани материјал прикупити, утоварити у камион, траснпортовати на депонију и истоварити из камиона. Обрачун дат по m³, дат са увећањем за коефицијент товарења.	m³	160,88	625,00	100.550,00
1.3.	Набавка, насипање, разастирање и набијање носећег слоја од дробљеног каменог агрегата (туцаник), гранулације 0-31,5mm, у пројектованој дебљини д=15cm. Преко шљунковито-песковитог материјала (обухваћено посебним пројектом) насути и разастрети туцаник предвиђене гранулације у слојевима и извршити набијање моторним ваљком уз потребно квашење. Ценом је обухваћено: доказ квалитета уграђеног материјала и изведених радова. Обрачун по m³. =2662*0,15	m³	399,30	1.562,50	623.906,25

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ
Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
1.4.	Ископ земље за израду темеља службених степеништа, димензија 80/30/50cm. Земљу из ископа искористити за нивелисање терена испред степеништа. Обрачун по m³ земље, са нивелисањем терена испред степеништа.				
	=0,8*0,3*0,5*4	m³	0,48	900,00	432,00
1.00.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ - укупно**				**822.648,07**

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ
Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.00.	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
2.1.	Набавка материјала и бетонирање тампон слоја од неармираног бетона С12/15 (МБ15) испод темеља заштитне ограде перона. Дебљина слоја неармираног бетона је д=10cm. Обрачун по m².				
	=0,3*687	m²	206,10	833,33	171.749,31
2.2.	Набавка материјала и бетонирање темеља испод ђубријера, од неармираног бетона С12/15 (МБ15). Радове изводити у свему према упутству произвођача ђубријере. Обрачун по m³.				
	=19*(0,6*0,4*0,3)	m³	1,37	8.333,33	11.416,66
2.3.	Набавка материјала и бетонирање темеља надстрешница, од неармираног бетона С16/20 (МБ20). Радове изводити у свему према упутству произвођача надстрешнице. Обрачун по m³.				
	=19*(0,4*2,12)	m³	16,11	8.333,33	134.249,95
2.4.	Набавка материјала и бетонирање темеља заштитне ограде перона армираним бетоном МБ30 (С25/30), у свему према техничкој документацији произвођача, статичком прорачуну и детаљима арматуре. Обрачун по m³ са потребном оплатом.				
	=0,3*0,4*685	m³	82,20	13.541,67	1.113.125,27

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ
Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.5.	Набавка материјала и бетонирање темеља испод клупе, од неармираног бетона С12/15 (МБ15). Радове изводити у свему према упутству произвођача клупе. Обрачун по m³.				
	=2*(0,3*0,4*0,5*2)	m³	0,24	8.333,33	2.000,00
2.6.	Набавка материјала и бетонирање темеља степеништа, од неармираног бетона С16/20 (МБ20). Димензија темеља 80x30x60cm. Обрачун по m³.				
	=0,8*0,3*0,6*4	m³	0,58	8.000,00	4.640,00
2.00.	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ - укупно**				**1.437.181,19**

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3.00.	**АРМИРАЧКИ РАДОВИ**				
3.1.	Набавка, транспорт, сечење, савијање и уградња арматуре Б500. Количине арматуре су дате апроксимативно (према количини бетона), до израде детаља арматуре. Ценом обухватити и дистанцере који фиксирају удаљеност арматуре од оплате. Извођач је у обавези да прибави и достави атесте квалитета за уграђену арматуру. Обрачун по kg.	kg	6165,00	100,00	616.500,00
3.00.	**АРМИРАЧКИ РАДОВИ - укупно**				**616.500,00**

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ
Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
4.00.	**ОПРЕМА ПЕРОНА**				
4.1.	Набавка и монтажа модуларне надстрешнице-заклона, тип КОРАЛИ STZA011, или одговарајуће. Надстрешницу чини метална конструкција од челичних профила, лимова и цеви, клупе од челичних цеви, кровна покривка од клирита одговарајуће боје, чеона заштита, такође од клирита са рамовима од алуминијума и бочна заштита од каљеног стакла. Надстрешница се темељи на бетонске темеље у складу са документацијом произвођача. На бочним заштитним стаклима налазе се пескиране траке, које служе за означавање провидне препреке, ширине 75mm и на висини 950 mm и 1350mm, беле боје у тону RAL 9003 (Nearest shade as per the NCS standard: S 0502-G). Сви челични делови надстрешнице су топло цинковани а онда заштићени квалитетним премазима у тону RAL7016 (антрацит сива, Nearest shade as per the NCS standard: S 8005-B20G). Прорачун перонских надстрешница је урађен за брзине ветра од 35m/s. Извођач радова на покривању надстрешнице је дужан да, пре испоруке и монтаже кровног покривача, изврши проверу провидних и непровидних делова кровног покривача надстрешнице на иста оптерећења од ветра. Обрачун по комаду. димензија 615x180x276cm	ком	19,00	706.000,00	13.414.000,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ
Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
4.2.	Набавка и постављање металне ђубријере, са улошком и пепељаром, тип Корали KOST026, или одговарајуће. Ђубријера се састоји од носача ђубријере са дном и поклопцем, полуомотача улошка, канте (уложак), пепељаре, стуба и анкерне плоче. Висина ђубријере је 94cm, обим носача ђубријере је Ø38cm, док је обим улошка ђубријере Ø29cm. Сви челични делови су топло цинковани, потом пластифицирани у тону RAL7016 (антрацит сива, Nearest shade as per the NCS standard: S 8005-B20G). Обрачун по комаду.	ком	19,00	35.400,00	672.600,00
4.3.	Набавка и монтажа ливене парковске клупе без наслона, тип КОРАЛИ PKDA036-AV, или одговарајуће. Клупа је димензија 182x50x45cm. Странице клупе су израђене од легуре алуминијума – силумин, пластифицирано у тону RAL 7024 (Nearest shade as per the NCS standard: S 7502-B). Седиште је израђено од топлоцинкованих кружних профила Ø21,3x2mm, пластифицирано у тону RAL 9003 (Nearest shade as per the NCS standard: S 0502-G). Потконструкција је израђена од профилисаних шапа израђених од ливене легуре алуминијума силумин, пластифицирано у тону RAL 7024 (Nearest shade as per the NCS standard: S 7502-B). Обрачун по комаду.	ком	2,00	63.000,00	126.000,00
4.00.	**ОПРЕМА ПЕРОНА - укупно**				**14.212.600,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
5.00.	**РАДОВИ НА ИЗРАДИ ЗАСТОРА**				
5.1.	Набавка материјала и израда застора неклизајућим двослојним вибропресованим бетонским плочама са кварцним посипом, димензија према пројекту. Вибропресоване бетонске имају: - хабајући слој дебљине минимално 0.5cm од сепаратисаног каменог агрегата (гранулације 0-4mm) са портланд цементом и одговарајућим водоцементним фактором; хабајући слој је у природној боји бетона. - носећи слој од 5.5cm од сепаратисаног каменог агрегата (гранулације 4-8mm) са портланд цементом и одговарајућим водоцементним фактором. Боја се постиже обрадом завршног слоја бехатон плоча. Хабајући слој је са дозираним додатком одабране боје. Гранулација агрегата је од 1-2.5mm, одабране боје и са присуством одређеног процента светлуцавог провидног кварца. Специфична обрада плоча је завршно прање, тзв. „пране“ плоче. Плоче су оборених горњих ивица (3-5mm) и формираних бочних дистанцера, као и одговарајућих технолошких и физичко-механичких особина у складу са важећим стандардима. Плоче се постављају на слоју од дробљеног каменог агрегата 2/8mm (ризла) д=4cm, преко носећег слоја од дробљеног каменог агрегата 0/31mm (туцаник), д=15cm, и на тампон слоју од шљунковито песковитог материјала 0/63mm (тампон слој је предмет посебног пројекта). Између подлоге за постављање плоча и слоја носеће конструкције поставља се геотекстил (посебно обрачунато). Вибропресоване бетонске плоче које се постављају директно преко бетонске подлоге, постављају се у слоју цементног малтера д=4cm. Све вибропресоване бетонске плоче морају, са аспекта отпорности према клизању, задовољавати стандарде SRPS EN 1338:2012 и SRPS EN 1339:2012.				

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Боја и слог у свему према пројекту. Спојнице залити ситнозрним песком, метлањем и квашењем. Радити у свему према графичкој документацији. Обрачун по m² бетонских плоча са подлогом у коју се постављају.				
5.1.1.	вибропресоване бетонске плоче, жуте боје у тону RAL 7024 (Nearest shade as per the NCS standard: S 7502-B) д=6cm, димензије 20x10cm	m²	80,00	2.083,33	166.666,40
5.1.2.	вибропресоване бетонске тактилне плоче - линијске, тамно сиве боје у тону RAL 7024 (Nearest shade as per the NCS standard: S 7502-B) д=6cm, димензије 30x30cm	m²	264,00	3.645,83	962.499,12
5.1.3.	вибропресоване бетонске тактилне плоче - тачкасте, тамно сиве боје у тону RAL 7024 (Nearest shade as per the NCS standard: S 7502-B) д=6cm, димензије 30x30cm	m²	15,00	3.645,83	54.687,45
5.1.4.	вибропресоване бетонске плоче, светло сиве боје у тону RAL 7040 (Nearest shade as per the NCS standard: S 3502-B) д=6cm, димензије 30x20cm	m²	2.002,00	2.083,33	4.170.826,66
5.1.5.	вибропресоване бетонске плоче, тамно сиве боје у тону RAL 7024 (Nearest shade as per the NCS standard: S 7502-B) д=6cm, димензије 40x40cm	m²	320,00	2.083,33	666.665,60

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ
Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
5.2.	Набавка материјала и полагање бетонских ивичњака мин.МБ40, димензија 12/18/100 cm, у бетонској подлози МБ20. Радови се састоје од полагања ивичњака, заједно са бетонском подлогом, фуговања спојница цементним малтером размере 1:3, набавком и допремом свог потребног материјала. Обрачун по m¹ положеног ивичњака.	m¹	685,00	1.666,67	1.141.668,95
5.3.	Набавка материјала и израда застора на приступном степеништу плочама од вибропресованог бетона, дебљине д=2.5цм. Плоче се полажу у цементни малтер д=3,5cm и то је саставни део позиције. Све вибропресоване бетонске плоче морају, са аспекта отпорности према клизању, задовољавати стандарде SRPS EN 1338:2012 и SRPS EN 1339:2012. Боја и слог у свему према пројекту. Радити у свему према графичкој документацији. Обрачун по m¹ бетонских плоча са подлогом у коју се постављају.				
5.3.1.	вибропресоване бетонске плоче, светло сиве боје у тону RAL 7040 (Nearest shade as per the NCS standard: S 3502-B) д=2.5cm	m²	5,00	708,33	3.541,65
5.4.	Набавка материјала и постављање геотекстила 300gr/m² преко носећег слоја од туцаника 0-31.5mm, а испод подлоге за постављање плоча од дробљеног каменог агрегата 2/8mm. Обрачун по m².	m²	2662,00	185,00	492.470,00
5.00.	**РАДОВИ НА ИЗРАДИ ЗАСТОРА - укупно**				**7.659.025,83**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6.00.	**БРАВАРСКИ РАДОВИ**				
6.1.	Набавка материјала, израда и уградња заштитне ограде на перонима, висине 110cm. Ограда се састоји од: -носећег вертикалног флаха 50x8...1250mm -испуне од цевастих челичних профила Ø10 mm и флахова 40x6...950mm -рукохвата од цевастог инокс профила Ø50mm Носећи флах се монтира на темељну греду, монтажни перонски зид или зид ТК окна, у свему према приложеној шеми. Испуна од цевастих челичних профила вари се за вертикалне флахове и представља типски елемент који се понавља у распону од 80cm. Типски елемент се шрафљењем качи на носећи флах. Рукохват је заварен на флахове типског елемента. На местима дилатација, рукохвати су продужени, у складу са детаљем. Сви делови су заштићени од корозије и бојени два пута бојом за метал уз потребну претходну припрему. Пре бојења извршити чишћење и финално бојити сивом бојом са металним опиљцима у тону RAL7016 (антрацит сива, Nearest shade as per the NCS standard: S 8005-B20G). Извођач је у обавези да докаже стабилност и дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца и пројектанта. Обрачун по m¹ израђене, уграђене и финално обрађене ограде. =401,0+392,0	m¹	793,00	8.333,33	6.608.330,69

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ
Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6.2.	Набавка материјала, израда и уградња рукохвата на приступној пешачкој рампи и степеништу. Рукохват је двовисински, од цевастих челичних профила Ø40mm, постављен на висину од 90cm, односно 70cm. Носећи вертикални цевасти профил Ø50mm је заварен за ослоначку челичну плочицу ≠70/8...120, која је анкер завртњима M12 причвршћена за АБ надзидак рампе/АБ конструкцију степеништа. Антикорозивну заштиту урадити у свему према "Правилнику о заштити од корозије". Сви делови су заштићени од корозије и бојени два пута бојом за метал уз потребну претходну припрему. Пре бојења извршити чишћење и финално бојити сивом бојом са металним опиљцима у тону RAL7016 (антрацит сива, Nearest shade as per the NCS standard: S 8005-B20G). Извођач је дужан да изради радионичке цртеже везе и на њих добије сагласност пројектанта. Обрачун по m¹ израђеног, уграђеног и финално обрађеног рукохвата.				
	=2,0*2+12,5*2	m¹	29,00	4.687,50	135.937,50

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ
Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6.3.	Набавка материјала, израда и монтажа челичних степеништа за силазак са перона (за службена лица) са обостраном оградом. Конструкција је од челичних "У" профила профила НОР [120x60x4mm анкерованих за бетонску конструкцију. Газишта су од челичног ребрастог лима дебљине д=5+1mm. Ограда је израђена је од носећих вертикалних кутијастих челичних профила 40x40x3mm, а рукохват од цевастог профила ∅40mm. Ограду причврстити за челичне носаче степеништа варењем. Међусобне везе елемената остварити заваривањем. Челичну конструкцију степеништа очистити, одмастити, заштитити од корозије и финално бојити графит сивом бојом са металним опиљцима типа Ferromikacio n 2190 или слично. Све мере узети на лицу места, радити у свему према шеми. Извођач је дужан да изради радионичке цртеже и да за њих добије сагласност Наручиоца и Пројектанта. Обрачун по комаду уграђених, финално обрађених позиција.				
	СТ 1 6x18,5/28cm димензије 168x80x111cm	ком	3,00	43.046,40	129.139,20
	СТ 2 7x18,5/28cm димензије 196x80x130cm	ком	1,00	49.855,00	49.855,00
	рукохват степениште 1 дужине 2x224 cm, висине 110 cm	ком	3,00	11.345,70	34.037,10
	рукохват степениште 2 дужине 2x265 cm, висине 110 cm	ком	1,00	12.095,00	12.095,00
6.00.	**БРАВАРСКИ РАДОВИ - укупно**				**6.969.394,49**

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ
Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
7.00.	**РАЗНИ РАДОВИ**				
7.1.	Завршно чишћење, одношење шута и грађевинског материјала са површина које завршетку радова (пред технички пријем). Обрачун по m².	m²	3163,00	52,08	164.729,04
7.2.	Бојење површинског хабајућег слоја перонских зидова полиуретанским премазом, у белом тону (RAL 9010). Премаз мора имати слаба рефлектујућа својства, у складу са стандардом ISO 2813:2014 (ниво сјаја ≤50) и противклизност R11 или R10/V4. Радити у свему према спецификацији произвођача. Обрачун по m².	m²	245,00	312,50	76.562,50
7.3.	Набавка материјала и извођење радова на постављању савремених апликативних средстава за дебелослојне ознаке на подној подлози прописане важећим стандардима и нормама. Извођење се врши према графичкој документацији. Ознаке тактилних површина морају бити дебелослојне са својствима ретререфлексије и противклизности. Према захтеву за отпорност на клизање мора задовољавати класу R11 или R10/V4. Премаз мора имати слаба рефлектујућа својства, у складу са стандардом ISO 2813:2014 (ниво сјаја мора бити ≤50). Гарантни рок за радове износи две године. Обрачун по м² изведених ознака на површини, размеравање на терену, чишћење подлоге и наношење.				
	трака жуте боје (RAL 1016), ширине 10cm	m²	1,20	2.800,00	3.360,00
7.4.	Набавка и уградња двокомпонентног полиуретанског завршног премаза на армирано бетонске темељне греде перонских ограда. Премаз типа BASF MasterSeal TC 268, или одговарајуће, у тону RAL 7040. Радити у свему према спецификацији произвођача. Обрачун по m².	m²	204,00	1.800,00	367.200,00
7.00.	**РАЗНИ РАДОВИ - укупно**				**611.851,54**

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
Немањина 6/IV, 11000 Београд

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	РЕКАПИТУЛАЦИЈА				
1.00.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				822.648,07
2.00.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ				1.437.181,19
3.00.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ				616.500,00
4.00.	ОПРЕМА ПЕРОНА				14.212.600,00
5.00.	РАДОВИ НА ИЗРАДИ ЗАСТОРА				7.659.025,83
6.00.	БРАВАРСКИ РАДОВИ				6.969.394,49
7.00.	РАЗНИ РАДОВИ				611.851,54
				УКУПНО (дин):	32.329.201,12
				ПДВ 20%	6.465.840,22
				УКУПНО СА ПДВ-ом:	**38.795.041,34**

Београд, април 2021.

одговорни пројектант:

Ивана Арсенијевић, дипл.инж.арх.
лиценца бр. 300 N785 14

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Пројекат перонских зидова у станици Бачка Топола

Бр.	Поз. из тех. услова	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јед. цена (дин)	Цена (дин)
				А	Б	АхБ
1.01.00.	**01**	**ПРИПРЕМНИ И ПРЕТХОДНИ РАДОВИ**				
		ОПШТИ И ЗАЈЕДНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРИПРЕМНЕ И ПРЕТХОДНЕ РАДОВЕ Све позиције обухватају поред описа појединачних ставки сав рад и материјал који је потребан за комплетан и квалитетан завршетак радова описане позиције. Обрачун количина стварно изведених радова извршиће се према одредбама које прописују нормативи и стандарди рада у грађевинарству.				
1.01.01	1.01	Припрема градилишта.	пауш.			200 000,00
					УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**200 000,00**
1.02.00.	**02**	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
1.02.01.		Ископ земље за темеље перонских зидова до коте планума у материјалу I и II категорије са потребним подграђивањем и разупирањем. Обрачун рада укључује сав рад и материјал, сва осигурања и транспорт ископаног материјала. Обрачунава се по m³ ископане земље. Ископ земље за формирање планума и за темеље перонских зидова је обрачунат пројекту трасе пруге и станица - доњи и горњи строј књига 2/2-4.4				
1.02.02.	2.04	Набијање песковитог шљунка. По завршетку бетонирања обавити затрпавање темеља до коте испод слојева за бехатон песковитим шљунком у слојевима 30cm са набијањем сваког слоја ручно до модула стишљивости Ms=45 MPa и до коте платоа на страни зида према станици. Обрачунава се по m³ набијеног песковитог шљунка.	m³	2 895,00	2 000,00	5 790 000,00
					УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**5 790 000,00**

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Пројекат перонских зидова у станици Бачка Топола

Бр.	Поз. из тех. услова	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јед. цена (дин)	Цена (дин)
				А	Б	АхБ
1.03.00.	**03**	**БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
		ЗАЈЕДНИЧКИ И ОПШТИ УСЛОВИ ЗА БЕТОНСКЕ РАДОВЕ Све позиције обухватају поред описа појединачних ставки и следеће заједничке услове: - Бетонски радови ће бити изведени у свему по пројекту, статичком прорачуну и важећим правилницима. Цене садрже све радне операције, утрошке материјала, помоћни алат и скеле које прописују "Нормативи и стандарди рада у грађевинарству-Високоградња ГН 400", као и остале трошкове и зараду предузећа. - Бетон ће бити справљен, транспортован, уграђен негован и испитиван на пробним узорцима по одредбама које прописује важећи "Правилник о техничким нормативима за бетон и армирани бетон" (ПБАБ 87- "Службени лист СФРЈ" бр.11/87). - Бетон ће бити справљен од агрегата и цемента атестираних по важећим српским стандардима. Пројектом је предвиђен армирани бетон C25/30 (MB30), M150, V-6. ОБРАЧУН ИЗВРШЕНИХ РАДОВА Обрачун количина стварно изведених радова извршиће се према одредбама које прописују "Нормативи и стандарди рада у грађевинарству".				
1.03.01.	3.01.01	Неармирани бетон C12/15 испод темеља перонских зидова . Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	m³	55,00	12 000,00	660 000,00
1.03.02.	3.01.01	Неармирани бетон C16/20 испод рампе и степеништа. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	m³	17,00	12 000,00	204 000,00
1.03.03.	3.02	Армирани бетон C25/30 (MB 30), перонских зидова, рампе и степеништа. Обрачунава се по m³ уграђеног бетона.	m³	543,00	25 000,00	13 575 000,00
					УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:	**14 439 000,00**

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Пројекат перонских зидова у станици Бачка Топола

Бр.	Поз. из тех. услова	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јед. цена (дин)	Цена (дин)
				А	Б	АхБ
1.04.00.	**04**	**АРМИРАЧКИ РАДОВИ**				
		ЗАЈЕДНИЧКИ И ОПШТИ УСЛОВИ ЗА АРМИРАЧКЕ РАДОВЕ Све позиције обухватају поред описа појединачних ставки и следеће заједничке услове: - Армирачки радови ће бити изведени у свему по пројекту, статичком прорачуну и важећим правилницима. Цене садрже све радне операције, утрошке материјала, помоћни алат и скеле које прописују "Нормативи и стандарди рада у грађевинарству-Високоградња ГН 400", као и остале трошкове и зараду предузећа. - Арматуру очистити од рђе и прљавштине,исправити,исећи,савити и уградити по детаљима (арматурним нацртима) и статичком прорачуну. За квалитет уграђене арматуре одговара извођач радова. - Јединична цена садржи и постављање подметача од челика,пластике или бетона за постизање предвиђених заштитних слојева и правилног положаја арматуре у конструкцији. Сва подеона гвожђа и узенгије ће бити чврсто везани за главну арматуру тако да не може доћи до промене положаја арматуре за време бетонирања конструкције.				
		ОБРАЧУН ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА Стварно уграђена количина арматуре свих квалитета обрачунава се по kg без обзира на сложеност и пречнике шипки арматуре. Обрачун количина извршити према табличним тежинама арматуре и дужинама из арматурних нацрта.				
1.04.01.	04.01	АРМАТУРА Набавка,чишћење,сечење,машинско савијање и монтажа арматуре свих квалитета по пројекту, у свему према статичким детаљима. Обрачун се врши по kg уграђене арматуре ▪ B500B ▪ MAR 500/560	 kg kg	 65 537,00 138,00	 135,00 135,00	 8 847 495,00 18 630,00
				УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ:		**8 847 495,00**

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Пројекат перонских зидова у станици Бачка Топола

Бр.	Поз. из тех. услова	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јед. цена (дин)	Цена (дин)
				А	Б	АхБ
1.05.00.	**05**	**ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ**				
		Сви изолатерски радови морају бити изведени педантно и тачно према захтевима из пројекта, предрачуна радова и детаљима. Употребљени материјали морају одговарати важећим стандардима и прописима, снадбевени атестима овлашћене установе, проверени у употреби, трајни колико и објекат или пројектовани тако да је њихова замена могућа. Све грешке на конструкцији морају се на одговарајући начин отклонити или санирати пре почетка наношења изолационог материјала. У јединичну цену је урачуната набавка материјала, транспорт и израда.				
1.05.01.	5.02	Изолација монтажних перонских зидова остварује се хладним премазом битумена. Потребно је премазати само оне површине које су у контакту са земљом. Обрачунава се по m² тако урађене хидроизолације. 5302	m²	3 905,00	800,00	3 124 000,00
					УКУПНО ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ:	**3 124 000,00**
1.06.00.	**06**	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
1.06.01.	06.01	Израда хабајућег слоја по врху перонских зидова Обрачунава се по m^2 слоја.	m²	273,00	800,00	218 400,00
					УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**218 400,00**

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Пројекат перонских зидова у станици Бачка Топола

Бр.	Поз. из тех. услова	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јед. цена (дин)	Цена (дин)
				А	Б	АхБ

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

1.01.00	**01**	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**	**200 000,00**
1.02.00	**02**	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**5 790 000,00**
1.03.00	**03**	**БЕТОНСКИ РАДОВИ**	**14 439 000,00**
1.04.00	**04**	**АРМИРАЧКИ РАДОВИ**	**8 847 495,00**
1.05.00	**05**	**ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ**	**3 124 000,00**
1.06.00	**06**	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**218 400,00**
		УКУПНО (дин):	**32 618 895,00**

Београд, април 2021.

Срачунала:

Марина Пешић, дипл.грађ.инж.
лиценца бр.: 310 9562 04

9/5.8.6.3. Збирна рекапитулација

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
1	Уређење перона и перонских надстрешница у железничкој станици Бачка Топола	32.329.201,12
2	Конструкција перонских зидова у железничкој станици Бачка Топола	32.618.895,00

УКУПНО (дин) (без ПДВ-а):	64.948.096,12
ПДВ 20%	12.989.619,22
УКУПНО СА ПДВ-ом:	**77.937.715,34**

Београд, април 2021.

одговорни пројектант - уређење перона:

Ивана Арсенијевић, дипл.инж.арх.
лиценца бр. 300 N785 14

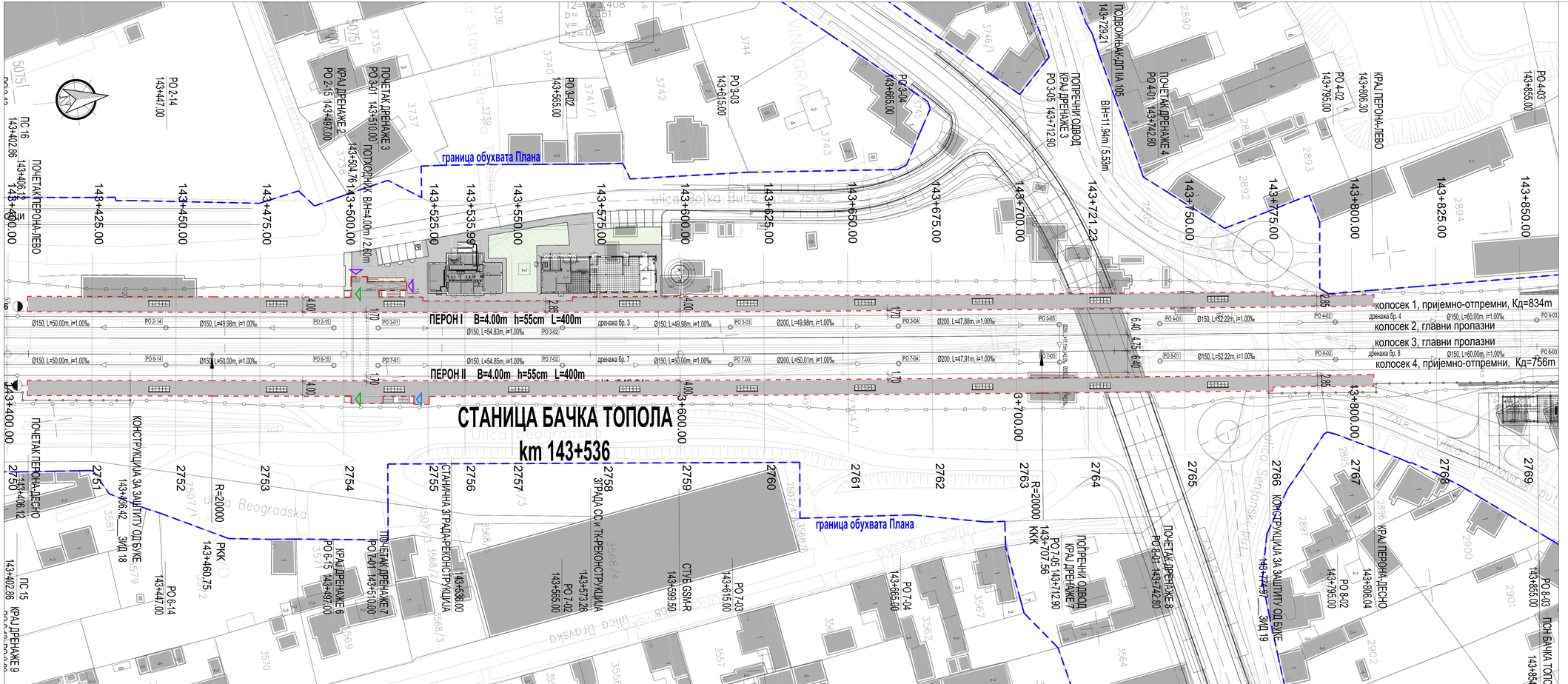
одговорни пројектант - перонски зидови:

Марина Пешић, дипл.инж.грађ.
лиценца бр. 310 9562 04

9/5.8.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

САДРЖАЈ ГРАФИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Цртеж бр.	Назив цртежа	Размера
2020-250-АРХ-9/5.8.7-01	Ситуација	1:500
2020-250-АРХ-9/5.8.7-02	Основа перона	1:200
2020-250-АРХ-9/5.8.7-03	Попречни профили	1:100
2020-250-АРХ-9/5.8.7-04	Перонска надстрешница	1:50



ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА планирана граница железничког земљишта
- ГРАНИЦА ИНТЕРВЕНЦИЈЕ = ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА УРЕЂЕЊА ПЕРОНА
- НАДСТРЕШНИЦА — МОДУЛАРНА ПЕРОНСКА НАДСТРЕШНИЦА - ЗАКЛОН
- ЗАШТИТНА ОГРАДА ПРУГЕ (обрађено пројектом трасе)
- ЗИД ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ
- ПРИСТУП ПЕРОНУ ИЗ ПОТХОДНИКА - СТЕПЕНИШТЕ
- ПРИСТУП ПЕРОНУ ИЗ ПОТХОДНИКА - ЛИФТ
- ПРИСТУП ПЕРОНУ СА СТАНИЧНОГ ПЛАТОА

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.slcip.co.rs

Организациона јединица: **АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ**

Одговорни пројектант:
Ивана Арсенијевић, дипл.инж.арх.
лиценца број: 300 N785 14

Сарадници:

Инвеститор пројекта: **" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**

Носиоци израде пројекта:
Немањина 6/II, Београд, ЈВП Venture 41
China Railway International Consortium Ltd. (CRIC)
9B, 10 Guang Yuan Road Haidian District,Beijing P.R.China, 100081
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ УРЕЂЕЊА ПЕРОНА И ПЕРОНСКИХ НАДСТРЕШНИЦА

ЗА ПРОЈЕКАТ УРЕЂЕЊА ПЕРОНА И ПЕРОНСКИХ НАДСТРЕШНИЦА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ БАЧКА ТОПОЛА

Унутрашња контрола:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

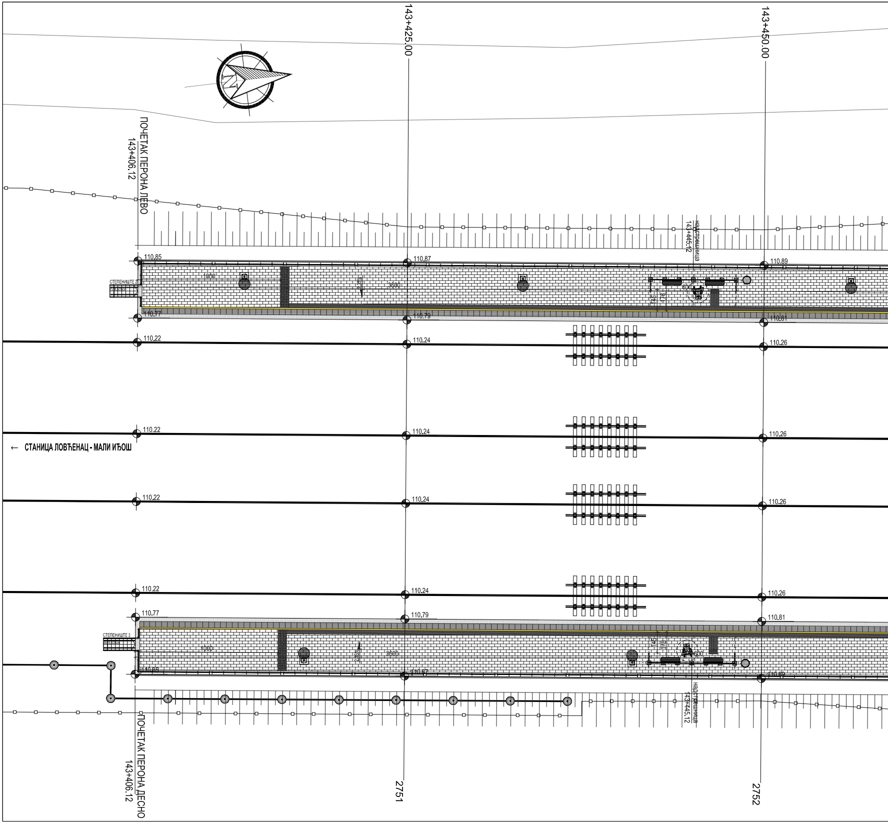
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

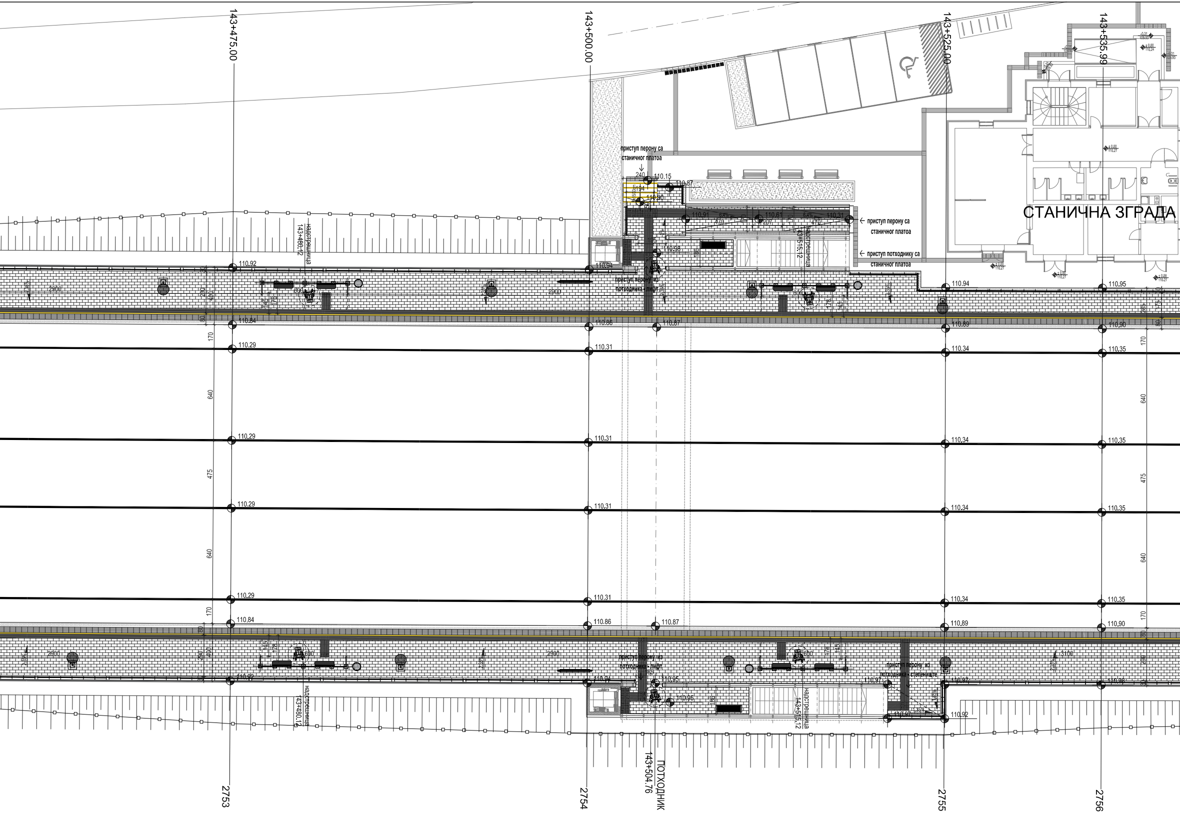
Цртеж: **СИТУАЦИЈА**

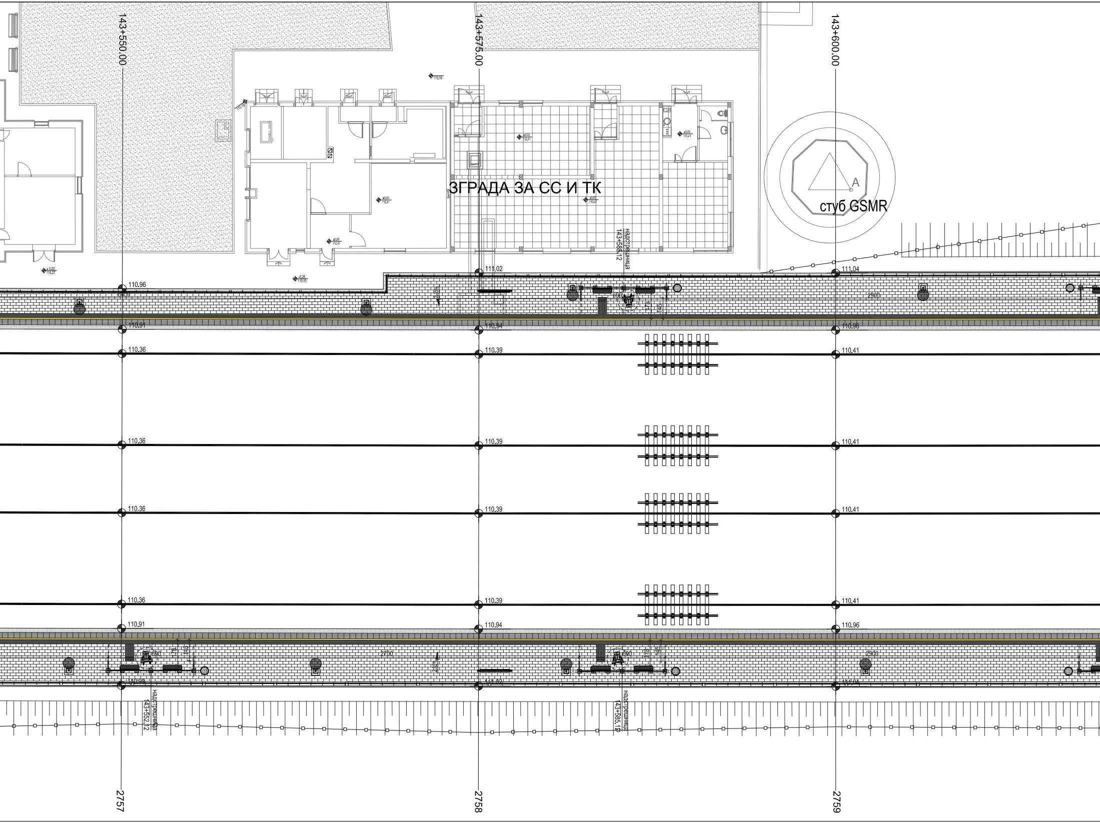
Размера: 1:500

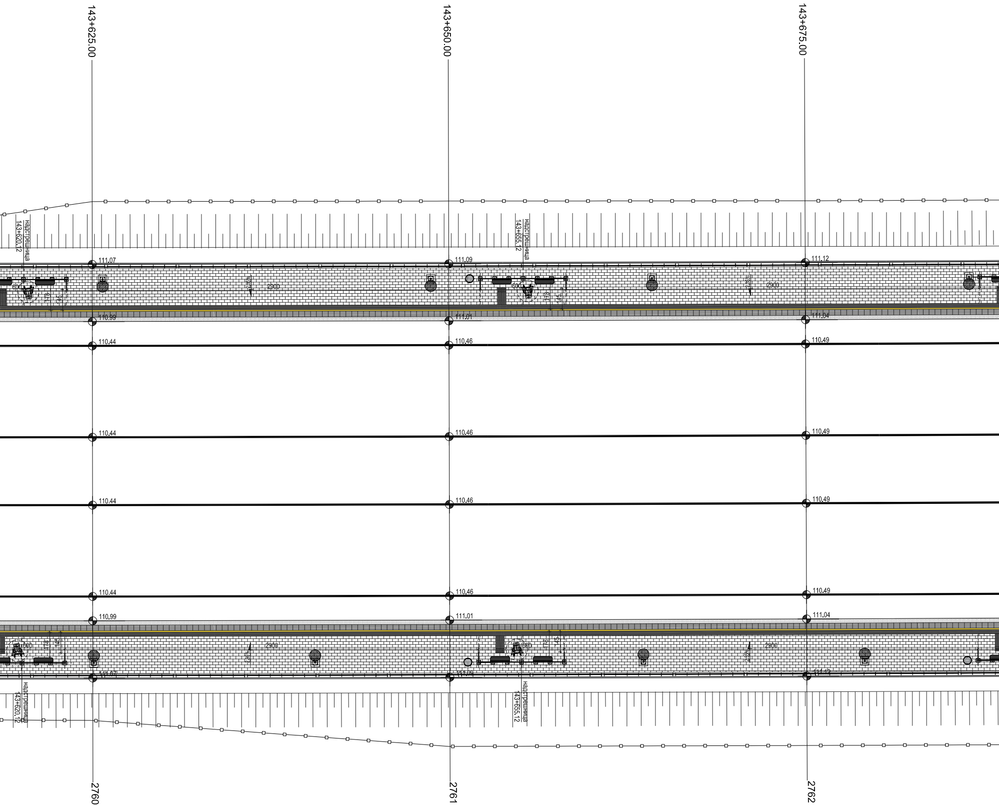
Врста тех. док.:	Датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2017-728-АРХ-9/5.8.7-01

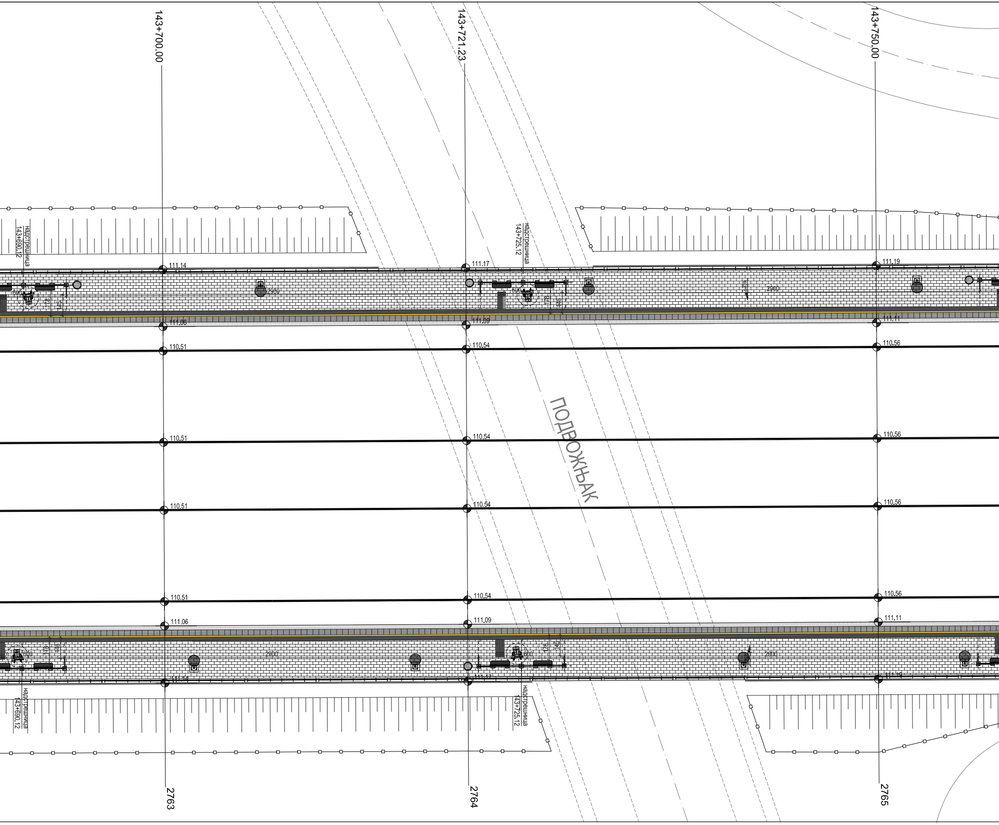


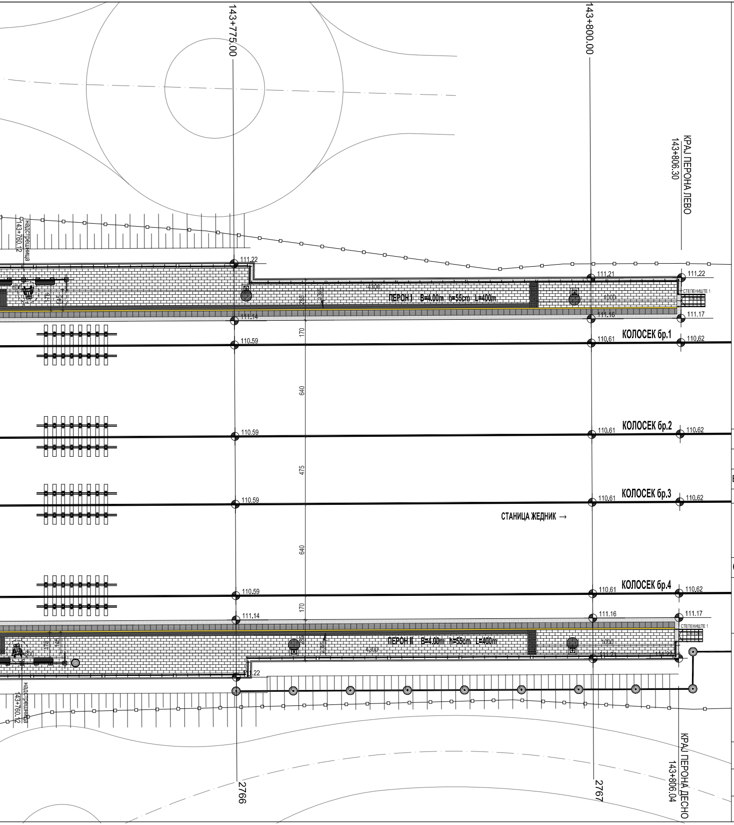
143+425.00
143+450.00
ПОЧЕТАК ПЕРОНА ЛЕВО
143+406.12
надстрешница
143+445.12
110.85
110.87
110.89
СТЕПЕНИШТЕ 2
1000
3600
600
145
178
110.77
110.79
110.81
110.22
110.24
110.26
110.22
110.24
110.26
← СТАНИЦА ЛОВЋЕНАЦ - МАЛИ ИЂОШ
110.22
110.24
110.26
110.22
110.24
110.26
110.77
110.79
110.81
СТЕПЕНИШТЕ 3
1000
3600
600
145
178
110.89
110.87
110.89
надстрешница
143+445.12
ПОЧЕТАК ПЕРОНА ДЕСНО
143+406.12
2751
2752


143+475.00
143+500.00
143+525.00
143+535.99
СТАНИЧНА ЗГРАДА
приступ перону са станичног платоа
приступ перону са станичног платоа
приступ потходнику са станичног платоа
приступ перону из потходника - лифт
приступ перону из потходника - лифт
приступ перону из потходника - степениште
надстрешница 143+480.12
надстрешница 143+515.12
надстрешница 143+480.12
надстрешница 143+515.12
ПОТХОДНИК 143+504.76
110.15
110.87
110.90
110.91
110.61
110.31
110.98
110.94
6.4%
470
207
240
194
2900
3100
600
178
145
290
400
80
170
640
475
2.35%
110.92
110.94
110.95
110.84
110.86
110.87
110.89
110.90
110.29
110.31
110.34
110.35
110.84
110.86
110.87
110.89
110.90
110.92
110.94
110.95
110.95
110.97
110.97
110.97
110.98
110.92
1.35%
2753
2754
2755
2756


143+550.00
143+575.00
143+600.00
ЗГРАДА ЗА СС И ТК
стуб GSMR
A
надстрешница
143+585.12
143+552.12
±0.00
110.41
±0.00
110.27
-0.26
110.15
110.16
111.02
111.04
110.96
110.91
110.94
110.96
110.36
110.39
110.41
6400
2700
2900
2.5%
110.91
110.94
110.96
110.99
111.02
111.04
2757
2758
2759


143+625.00
143+650.00
143+675.00
надстрешница
143+620.12
надстрешница
143+655.12
111.07
111.09
111.12
600
178
145
2.35%
2900
110.99
111.01
111.04
110.44
110.46
110.49
110.44
110.46
110.49
110.44
110.46
110.49
110.44
110.46
110.49
110.99
111.01
111.04
600
178
145
2.35%
2900
111.07
111.09
111.12
надстрешница
143+620.12
надстрешница
143+655.12
2760
2761
2762

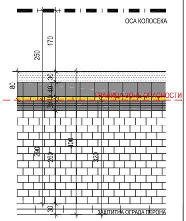

143+700.00
143+721.23
143+750.00
надстрешница
143+690.12
надстрешница
143+725.12
111.14
111.17
111.19
2900
600
178
145
111.06
111.09
111.11
110.51
110.54
110.56
ПОДВОЖЊАК
110.51
110.54
110.56
110.51
110.54
110.56
110.51
110.54
110.56
111.06
111.09
111.11
2900
600
178
145
111.14
111.17
111.19
надстрешница
143+690.12
надстрешница
143+725.12
2763
2764
2765


143+775.00
143+800.00
КРАЈ ПЕРОНА ЛЕВО
143+806.30
надстрешница
143+760.12
111.22
111.21
111.22
ПЕРОН I   B=4.00m   h=55cm   L=400m
4300
1000
600
178
145
285
2350
СТЕПЕНИШТЕ 1
111.14
111.16
111.17
170
110.59
110.61
КОЛОСЕК бр.1
110.62
640
110.59
110.61
КОЛОСЕК бр.2
110.62
475
110.59
110.61
КОЛОСЕК бр.3
110.62
СТАНИЦА ЖЕДНИК →
640
110.59
110.61
КОЛОСЕК бр.4
110.62
111.14
111.16
111.17
170
СТЕПЕНИШТЕ 1
ПЕРОН II   B=4.00m   h=55cm   L=400m
4300
1000
600
178
145
285
2350
111.22
111.21
111.22
надстрешница
143+760.12
КРАЈ ПЕРОНА ДЕСНО
143+806.04
2766
2767

ЛЕГЕНДА

▦	ЗАСТОР ОД ВИБРОПРЕСОВАНИХ БЕТОНСКИХ ПЛОЧА (светло сива-RAL 7040),30x20cm, d=6cm
▦	ЗАСТОР ОД ВИБРОПРЕСОВАНИХ БЕТОНСКИХ ПЛОЧА (тамно сива-RAL 7024), 40x40cm, d=6cm
🟨	ЗАСТОР ОД ВИБРОПРЕСОВАНИХ БЕТОНСКИХ ПЛОЧА (жута-RAL 1016), 20x10cm, d=6cm
▭	ДВОКОМПОНЕНТНИ ПОЛИУРЕТАНСКИ ПРЕМАЗ БЕТОНСКЕ ТЕМЕЉНЕ ГРЕДЕ ПЕРОНСКЕ ОГРАДЕ (светло сива-RAL 7040)
▒	ХАБАЈУЋИ СЛОЈ У ШИРИНИ ОД 30cm, (ИВИЦА ПЕРОНА - са стране колосека се боји бело RAL 9010)
▤	ВИБРОПРЕСОВАНЕ БЕТОНСКЕ ТАКТИЛНЕ ПЛОЧЕ линијска рељефна обрада - (тамно сива-RAL 7024), 30x30cm, d=6cm
▣	ВИБРОПРЕСОВАНЕ БЕТОНСКЕ ТАКТИЛНЕ ПЛОЧЕ тачкаста рељефна обрада - (тамно сива-RAL 7024), 30x30cm, d=6cm
▭	БЕТОНСКИ ИВИЧЊАК ширине 12 cm
●	ЂУБРИЈЕРА
▬	КЛУПА
┼─┼	ЗАШТИТНА ОГРАДА ПЕРОНА
═	РЕД ВОЖЊЕ
◍	СТУБ ОСВЕТЉЕЊА
●─●	ЗИД ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ
─□─□─	ЗАШТИТНА ОГРАДА ПРУГЕ - обрађено пројектом трасе

ШЕМА ПОПЛОЧАЊА


ОСА КОЛОСЕКА
250
170
80
30
40
30
ГРАНИЦА ЗОНЕ ОПАСНОСТИ
290
260
400
320
30
ЗАШТИТНА ОГРАДА ПЕРОНА

Број	Датум	Опис
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ

Одговорни пројектант:
Ивана Арсенијевић, дипл.инж.арх.
лиценца број: 300 N785 14

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ УРЕЂЕЊА ПЕРОНА И ПЕРОНСКИХ НАДСТРЕШНИЦА

9/5.8 ПРОЈЕКАТ УРЕЂЕЊА ПЕРОНА И ПЕРОНСКИХ НАДСТРЕШНИЦА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ БАЧКА ТОПОЛА

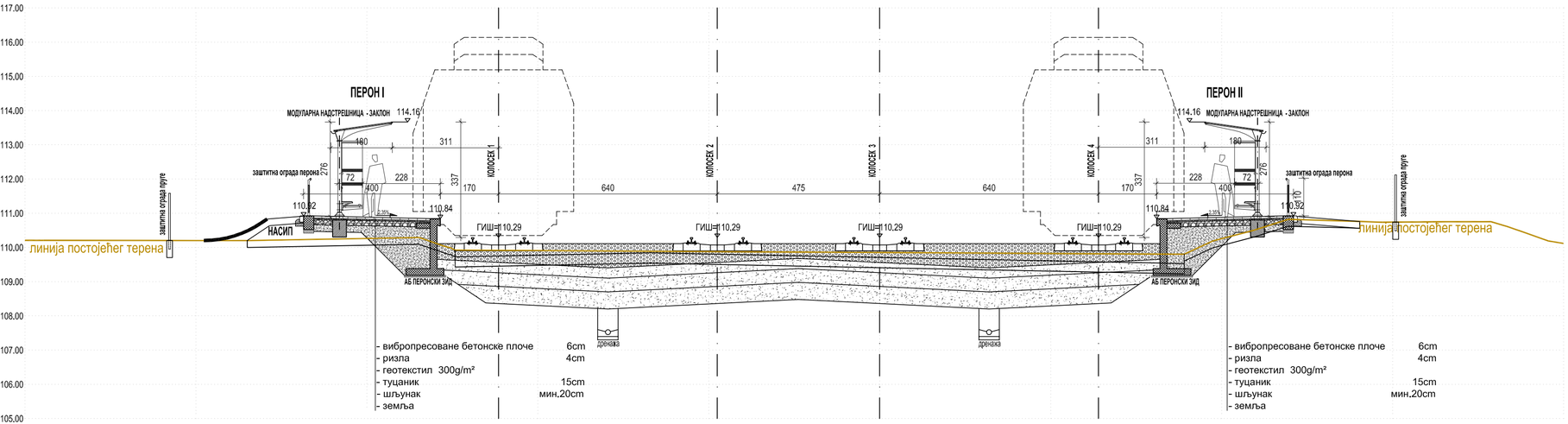
Унутрашња контрола:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

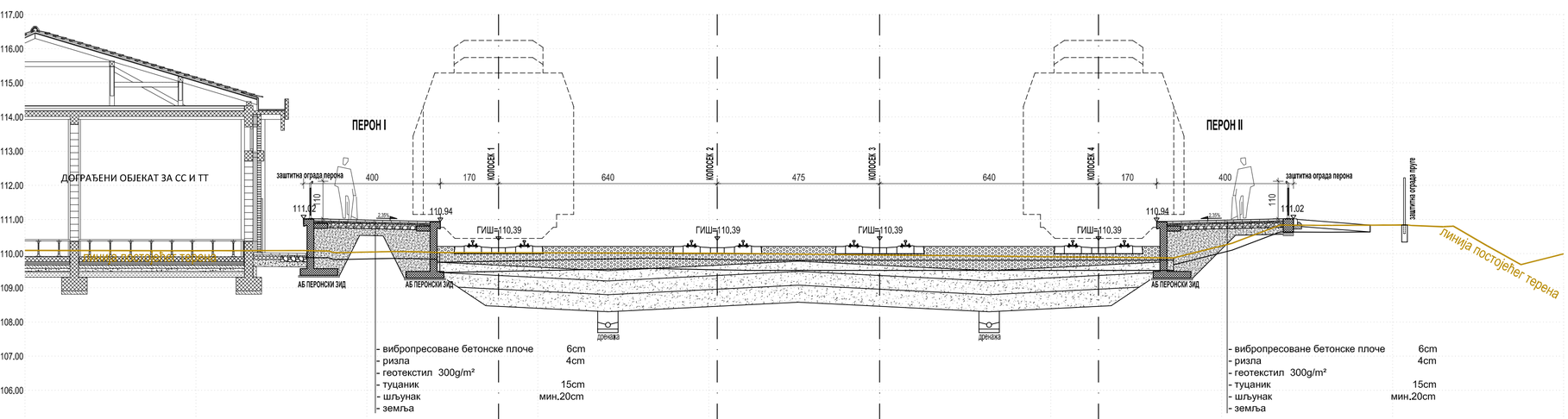
Цртеж: **ОСНОВА ПЕРОНА**
Размера: 1:200

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-АРХ-9/5.8.7-02



ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ

2753 143+475.00



ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ

2758 143+575.00

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ

Одговорни пројектант:
Ивана Арсенијевић, дипл.инж.арх.
лиценца број: 300 N785 14

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd. — China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R.China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED — China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

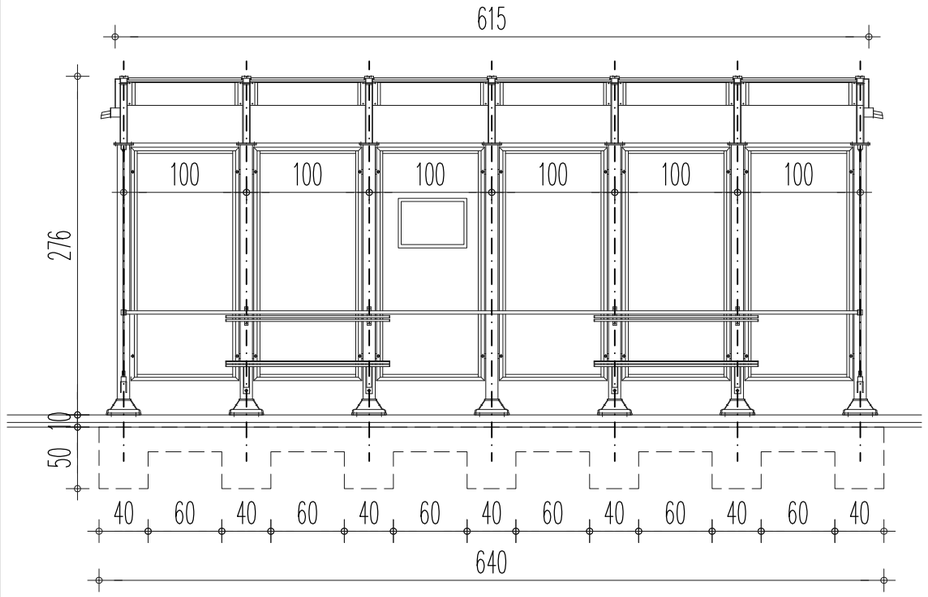
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ УРЕЂЕЊА ПЕРОНА И ПЕРОНСКИХ НАДСТРЕШНИЦА

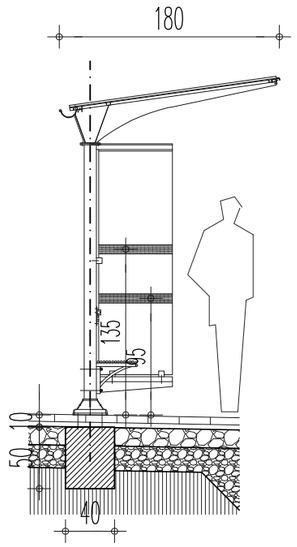
9/5.8 ПРОЈЕКАТ УРЕЂЕЊА ПЕРОНА И ПЕРОНСКИХ НАДСТРЕШНИЦА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ БАЧКА ТОПОЛА

Цртеж: **ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**
Размера: 1:100

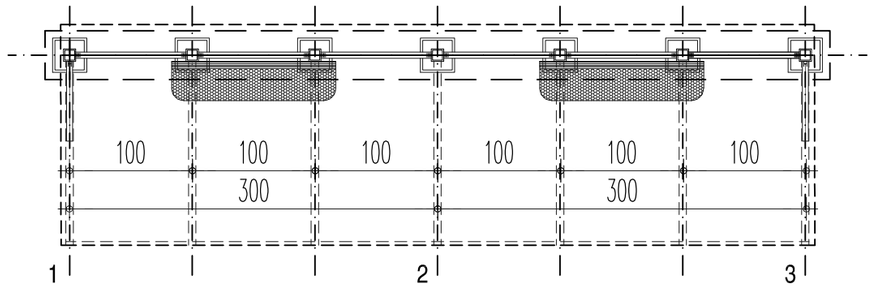
Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-АРХ-9/5.8.7-03



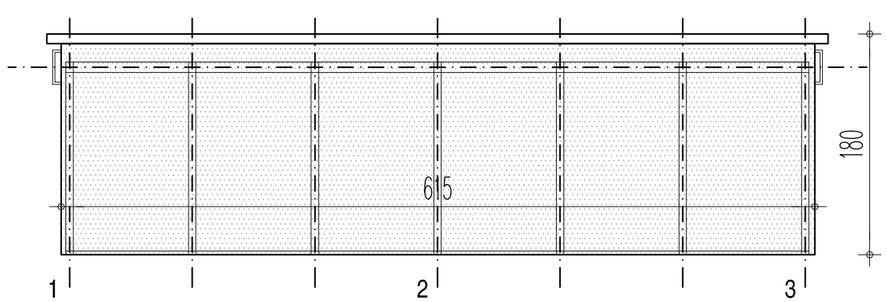
ИЗГЛЕД



ПРЕСЕК



ОСНОВА



ОСНОВА КРОВА

ИЛУСТРАЦИЈА МОДЕЛА НАДСТРЕШНИЦЕ

Модуларна перонска надстрешница-заклон, тип КОРАЛИ STZA011, или одговарајуће. Надстрешницу чини метална конструкција од челичних профила, лимова и цеви, клупе од челичних цеви, кровна покривка од клирита одговарајуће боје, чеона заштита, такође од клирита са алуминијумским рамовима и бочна заштита од каљеног стакла.

Метална конструкција се састоји од носећих стубова од квадартних челичних цеви попречног пресека 100x100x3mm који су заврнућевима преко одговарајућих прирубница повезани са конструкцијом крова. Кровна конструкција је урађена од челичних профила и лимова и то сваки сегмент посебно. Посебно обликована подужна ребра сваког сегмента направљена су од челичног лима дебљине 5mm и постављена под одговарајућим нагибом у односу на хоризонталу ради лакшег одвођења атмосферских падавина. Ребра су међусобно повезана попречним U-профилима од челичног лима дебљине 3mm. За кровну конструкцију је блок заковицама учвршћен посебан рам од обликованих челичних профила а он носи завртњевима причвршћену покривку од клирита дебљине 6mm која се ради у различитим бојама а чији доњи крај је уведен у подужни олук како би се обезбедило прикупљање и одвођење атмосферских падавина.

Клупе, чија су седишта урађена од челичних цеви кружног попречног пресека Ø17,2x1,8mm, како би се умањио утицај вандализма, причвршћене су за носеће стубове а изнад њих су постављени наслони, такође од челичних цеви Ø26,9x2,3mm i Ø17,2x1,8mm, који уједно штите заштите од клирита од неког јачег притиска са унутрашње стране.

Чеону заштиту чини плоча од клирита дебљине 6mm и алуминијумски рам у који је она смештена а који је завртњевима везан за носеће стубове. Средња чеона заштита може да се користи и као информативни пано.

Бочна заштита је каљено стакло дебљине 10mm, конзолно причвршћено помоћу специјалних држача. На бочним заштитним стаклима налазе се пескиране траке, које служе за означавање провидне препреке, ширине 75mm и на висини 950 mm и 1350mm, беле боје у тону RAL 9003 (Nearest shade as per the NCS standard: S 0502-G), или сличној, одговарајућој, која ће у односу на поплочање од светло сивих бехатон плоча обезбедити контраст у складу са стандардом ISO 21542:2011.

Сви челични делови надстрешнице су топло цинковани а онда заштићени квалитетним премазима у тону RAL7016 (антрацит сива, Nearest shade as per the NCS standard: S 8005-B20G).

Надстрешница се причвршћује за тло преко бетонске стопе са одговарајућим анкерима. Анкери са анкерним плочама су повезани јединственом конструкцијом која се убацује у припремљени канал у земљи и залива бетоном тако да се добија бетонска стопа са тачним растојањима анкера чиме се омогућава врло једноставна монтажа. Анкерне плоче су међусобно повезане подужним бинор носачима који целу конструкцију анкерне стопе укрућују и омогућавају што тачнија растојања анкера. Анкерне плоче на стубовима покривене су ливеним алуминијумским розетама дводелног типа. Бетонски темељ надстрешнице се поставља на коти -0.10m у односу на горњу површину перона (стубови се продужавају), како би се поставило поплочање (вибропресоване бетонске плоче 6cm на слоју цементног малтера 4cm).

НАПОМЕНА: Надстрешница се темељи на бетонске темеље у складу са документацијом произвођача.

Зидарска мера:	615x180x276 cm
Укупно:	19
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА.

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина6; 11000 Београд

Инвеститор:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088; Web site: www.ccccltd.cn

Бр.:	Датум.:	Опис:
03		
02		
01		

Ревизиони блок

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ УРЕЂЕЊА ПЕРОНА И ПЕРОНСКИХ НАДСТРЕШНИЦА
9/5,8 ПРОЈЕКАТ УРЕЂЕЊА ПЕРОНА И ПЕРОНСКИХ НАДСТРЕШНИЦА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ БАЧКА ТОПОЛА

Организациона јединица: АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ

Одговорни пројектант: Бр.лиценце ИКС: 300 N785 14 Ивана Арсенијевић, дипл.инж.арх.		Унутрашња контрола: Светлана Карановић, дипл.инж.арх.	
Пројектант:		Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.**	
		Руководилац организационе јединице: Светлана Карановић, дипл.инж.арх.	

Цртеж: **ПЕРОНСКА НАДСТРЕШНИЦА**
Размера: 1:50

Врста тех. док.:	Датум:	Цртеж бр.:
ПГД	04.2021.	2020-250-АРХ-9/5.8.7-04